云 南 植 物 研 究 6(2): 217—218, 1984
Acta Botanica Yunnanica

白软肉多孔菌的人工培养*

纪 大 干
(中国科学院昆明植物研究所)

A CULTURE STUDY OF POLYPORUS LEUCOSPONGIA

Ji Dagan
(*Kunming Institute of Botany, Academia Sinica*)

多孔菌属的菌肉多木质化，少呈软肉质。白软肉多孔菌（Overholts 1977）[1] 肉质肥厚，海绵状，幼时鲜嫩，干后香味亦浓，干品经水浸后即变软可食。作者在云南碧罗雪山海拔2600 m处的冷杉（*Abies* sp.）倒木上采到和人工培养成功。

材 料 和 方 法

该菌种自1978年从野外分离出菌丝后在马铃薯葡萄糖琼脂培养基上培养，用组织分离法获得纯菌种。每二个月转管一次，低温保存已逾5年。

适合菌丝体生长的培养基和温度：以三种培养基制成斜面，接菌后分别置于不同温度条件下，经过一定天数培养分别测量菌丝体在斜面培养基上的长度。三种培养基分别为：a.马铃薯200克，葡萄糖20克，蛋白胨10克，$KH_2PO_4$1.8克，$MgSO_4$1.8克，琼脂18克，清水1000毫升，pH值6.5。b.马铃薯200克，葡萄糖20克，KH_2PO_4 3克，$MgSO_4$ 1.5克，维生素$B_1$20毫克，琼脂18克，清水1000毫升，pH值6.5。c.蛋白胨15克，葡萄糖15克，琼脂18克，清水1000毫升，pH值6.5。三种培养温度为20°C、25°C和28°C。

子实体培养：培养料为水冬瓜树木屑75%，新鲜麦麸22%，蔗糖1.5%，石膏粉1.5%。加清水搅拌培养料使含水量为60%左右，然后将培养料分别装入1000毫升广口瓶或压制成栽培块。每瓶含干培养料约150克，每块含干培养料约250克。进行高压灭菌，17磅压力灭菌1小时，冷却后在无菌操作下接入菌种，接种量为每瓶(或块) 1平方厘米斜面菌种。接种后置于25°C培养室中，待菌丝体长满培养料再移至有温差变化的栽培室进行出菇培养。

实 验 结 果

菌丝体在不同的三种培养基上和三种温度条件下生长的速度是不一样的，经过15天的培养，其结果如表1：由表1可见C培养基较适合该菌的菌丝体生长，其最适温度为

本文于1983年7月26日收到。

* 该菌学名由臧穆同志鉴定，王华同志照像。

1) Overholts L. O. (1977): The Polupoaceae of the United States, Alaska and Canad. p p. 181—286.

表1　不同培养基和温度对菌丝体生长的影响

菌丝体长度(cm) 温度 / 培养基	20℃	25℃	28℃
a	3.9	4.9	5.5
b	3.5	4.7	4.8
c	4.3	6.2	5.8

25°C。

栽培种在25°C培养室中经过25—30天菌丝体生长良好，菌丝体白色并有香味溢出。菌种继续留在恒温的培养室培养，不见形成子实体。移至有温差的栽培室中则可形成子实体。栽培室温差较大，白天最高气温为26°C，夜间最低气温为5—8°C，空气相对湿度为80—90%。培养15天左右栽培料表面开始产生子实体（图1）。子实体白色，无柄，盖表柔软被微绒毛，菌肉如海绵状。瓶栽的多数从瓶口产生单个较大的子实体，栽培块容易产生多个较小的子实体。继续培养25—30天子实体成熟开始释放孢子(图2)。孢子印白色，显微镜下无色透明，椭圆形或近肾形，1.7—2×4.6—5微米。第一次采收实验以30瓶计算，平均每瓶收新鲜子实体120克，平均每栽培块收119克，间隔约45—60天还可采收第二批子实体。第二批子实体产量较低，一般每瓶为50—70克。由产量看出瓶栽法虽然子实体数量不如栽培块多，但产量比栽培块高。

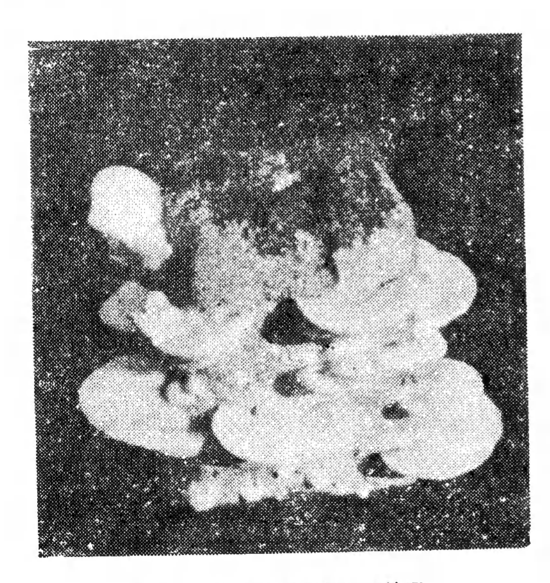


图1　菌种块上子实体生长情况

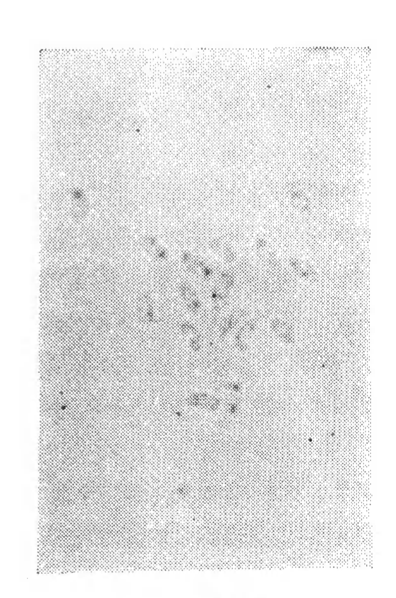


图2　孢子形状

讨　　论

白软肉多孔菌野生的数量极少，国内还未见有报道。通过人工实验室内栽培获得成功，初步掌握它生长发育条件，为食用菌生产上增加一个新的品种。

野生的白软肉多孔菌适于亚高山和高山的针叶林带，子实体的产生需要较大的温差变化，所以人工栽培中温差变化是形成子实体的重要因素之一。培养基中含有少量蛋白胨能促进菌丝体生长。